

THE CANADIAN MEDICAL  
ASSOCIATION JOURNAL

JOURNAL DE L'ASSOCIATION  
MÉDICALE CANADIENNE

1867 ALTA VISTA DR., OTTAWA, ON K1G 3Y6  
(613) 731-9331, FAX (613) 523-0937

1867, PROM. ALTA VISTA  
OTTAWA, ON K1G 3Y6  
(613) 731-9331, TÉLÉCOPIEUR (613) 523-0937

Second-class mail registration no. 5374

Courrier de deuxième classe 5374

Address changes to: Canadian Medical Association,  
PO Box 8650, Ottawa, ON K1G 0G8

Changements d'adresse à : Association médicale  
canadienne, CP 8650, Ottawa, ON K1G 0G8

ISSN 0820-3946 144 (1) 1-104 (1991)



CANADIAN MEDICAL ASSOCIATION

ASSOCIATION MÉDICALE  
CANADIENNE

PRESIDENT • PRÉSIDENT  
Lionel A. Lavoie, MD

SECRETARY GENERAL • SECRÉTAIRE GÉNÉRAL  
Léo-Paul Landry, MD

DIRECTOR OF PUBLICATIONS • DIRECTRICE  
DES PUBLICATIONS  
Susan Stockwell

PUBLICATIONS COMMITTEE  
COMITÉ DES PUBLICATIONS

Andrew Hunter, MD (Chairman • Président)  
Gilles Beauchamp, MD  
David Brunet, MD  
R.P. Bryce Larke, MD  
Stuart M. MacLeod, MD  
C. Barber Mueller, MD  
Lise Nadeau-Bherer, MD  
Allan D. Peterkin, MD

WARRANTY • ATTESTATION

The publisher warrants that the deduction of advertising costs for advertising in this periodical is not restricted by Section 19 of the Canadian Income Tax Act. Advertisers who file Canadian tax returns can claim the advertising costs of this publication as a business expense.

L'éditeur atteste que les frais de publicité relatifs aux annonces placées dans le présent périodique ne tombent pas sous le coup des dispositions de l'article 19 de la Loi canadienne de l'impôt sur le revenu, ceux-ci sont admissibles à titre de frais professionnels au Canada.

*Cover photo by/photo de couverture par  
François Proulx*

## CONTENTS • TABLE DES MATIÈRES

JANUARY 1, 1991, VOL. 144, NO. 1 • LE 1 JANVIER 1991, VOL. 144, NO 1

7 EDITOR'S PAGE • PAGE DU RÉDACTEUR

1911 to 1991; De 1911 à 1991, *B.P. Squires*

8 LETTERS • CORRESPONDANCE

Eugenic abortion: an ethical critique, *J.P. Welch*; *C.R. Greenberg*; *B.D. McCready*; *M.J. Tuttle*; *P. de Bellefeuille*; *M.N. Beck*. Women in medicine: practice patterns and attitudes, *J. Gray*. Tennis elbow and computers, *H.M. Taylor*, *B.L. Bender*. Military MDs used to peace prepare for war, *J.J. Benoit*. Funding medical aid to the Third World, *C.M. Godfrey*. La raison d'être de notre belle profession, *P. Beauchemin*

21 EDITORIAL • ÉDITORIAL

The thalassemias and health care in Canada: a place for genetics in medicine, *D.H.K. Chui*, *S.C. Wong*, *C.R. Scriver*

24 ORIGINAL RESEARCH • NOUVEAUTÉS EN RECHERCHE

Rapid evolution of microcomputer use in a faculty of health sciences, *R.B. Haynes*, *K.A. McKibbon*, *C.J. Walker*, *M.F. Ramsden*

29 Effect of tetrahydroaminoacridine on cognition, function and behaviour in Alzheimer's disease, *D.W. Molloy*, *G.H. Guyatt*, *D.B. Wilson*, *R. Duke*, *L. Rees*, *J. Singer*

35 Mechanism of bronchodilator effect in chronic airflow limitation, *R. Jaeschke*, *G.H. Guyatt*, *J. Singer*, *J. Keller*, *M.T. Newhouse*

40 CLINICAL AND COMMUNITY STUDIES • ÉTUDES  
CLINIQUES ET COMMUNAUTAIRES

Medical home care services for the housebound elderly, *A.M. Clarfield*, *H. Bergman*

46 HORIZONS IN NUTRITION • LA NUTRITION DE DEMAIN  
Challenges of nutrition recommendations, *J.L. Beare-Rogers*

**EDITOR-IN-CHIEF • RÉDACTEUR EN CHEF**  
**SCIENTIFIC EDITOR • RÉDACTEUR**  
**SCIENTIFIQUE**  
 Bruce P. Squires, MD, PhD

**DEPUTY SCIENTIFIC EDITOR**  
**RÉDACTRICE SCIENTIFIQUE ADJOINTE**  
 Ann Bolster

**NEWS AND FEATURES EDITOR**  
**RÉDACTEUR AUX INFORMATIONS GÉNÉRALES**  
 Patrick Sullivan

**ASSOCIATE EDITOR • RÉDACTRICE ASSOCIÉE**  
 H. Kate Schissler

**ASSISTANT EDITORS • RÉDACTRICES**  
**ADJOINTES**  
 Marion Pogson, Christine A. Pollock

**PRODUCTION MANAGER • GESTIONNAIRE**  
**DE LA PRODUCTION**  
 Kathryn A. Freamo

**ASSISTANT PRODUCTION MANAGER**  
**GESTIONNAIRE ADJOINTE DE LA PRODUCTION**  
 Nancy Pope

**ELECTRONIC PRODUCTION**  
**COORDINATOR • COORDONNATRICE**  
**DE LA PRODUCTION ÉLECTRONIQUE**  
 Jennifer Levesque

**MANUSCRIPT SYSTEMS COORDINATOR**  
**COORDONNATRICE DES SYSTÈMES DE**  
**MANUSCRITS**  
 Dawna Lee Nooyen

**ASSISTANT MANUSCRIPT SYSTEMS**  
**COORDINATOR • COORDONNATRICE**  
**ADJOINTE DES SYSTÈMES DE MANUSCRITS**  
 Barbara McKenna

**INDEXERS • MISE EN INDEX**  
 Kathleen Beaudoin, Michelle McCart

**CONSULTING EDITOR • RÉDACTEUR CONSEIL**  
 Peter P. Morgan, MD

**SCIENTIFIC CONSULTANTS • CONSULTANTS**  
**SCIENTIFIQUES**  
 Mary L. Chipman, BSc, MA; Thomas J. Elmslie, MD; Linda Pederson, PhD

**CONTRIBUTING EDITORS • RÉDACTEURS**  
**INVITÉS**  
 Brian Goldman, MD; Charlotte Gray

**MARKETING AND ADVERTISING SALES**  
**MARKETING ET PUBLICITÉ**  
 Keith Health Care Communications  
 (416) 239-1233

**ACCOUNT EXECUTIVES**  
**REPRÉSENTANTS EXCLUSIFS**  
 Neil K. Hutton (416) 239-1233  
 Robert Stapleton (514) 695-1582

**MANAGER, CLASSIFIED ADVERTISING**  
**GESTIONNAIRE DES ANNONCES CLASSEES**  
 Beverley Kirkpatrick (613) 731-9331

## CONTENTS • TABLE DES MATIÈRES

### 52 NEWSBRIEFS • EN BREF

Newfoundland spending cuts may cost province specialists, NMA president warns; Ontario college plans to improve its handling of sexual assaults by MDs; *CMAJ* printer wins major waste-reduction award

### 53 ALTERNATIVE MEDICINE • MÉDECINE PARALLÈLE

The selling of ayurvedic medicine, *B. Goldman*

Dr. Deepak Chopra is working hard to establish ayurvedic medicine in the West. With disillusionment towards the scientific approach to medicine growing, Dr. Brian Goldman says ayurvedic therapy may prove popular with patients.

### 56 VISTA • PANORAMA

What's on the menu?, *D. Waugh*

Doug Waugh laments that this country lacks a truly Canadian cuisine. But does it?

### 57 VIEWPOINT • POINT DE VUE

Why are there so many injuries? Why aren't we stopping them?, *L.H. Francescutti, L.D. Saunders, S.M. Hamilton*

Death due to injury is the leading cause of childhood mortality in Canada. Dr. Louis Francescutti and colleagues say too many physicians believe these injuries are simply accidents that cannot be avoided. They disagree.

### 64 CONFERENCE • CONFÉRENCE

Treatment of urticaria among topics as dermatologists meet, *E. LeBourdais*

Physicians who attended a dermatology conference in Vancouver received an update on the treatment of urticaria.

### 66 Prevention through partnership theme of Ottawa workshop, *P.P. Morgan*

Physicians attending a recent Ottawa workshop concluded that collaboration is the key to meeting many disease-prevention challenges.

**CMAJ** (ISSN 0820-3946) is published by the Canadian Medical Association and printed by RBW Graphics, 1749-20th St. E, Owen Sound, ON N4K 5R2. Postage is paid at Owen Sound. **CMAJ** is supplied to CMA's paid-up members as a prerequisite of membership; others may subscribe yearly (payable in advance); 1991 rates: Canada \$70, United States \$85 (US), elsewhere \$100 (US), undergraduates in medicine living in Canada \$44; single copies \$7, back issues \$8. All Canadian orders are subject to 7% GST. Requests for subscriptions: Information Systems, CMA, PO Box 8650, Ottawa, ON Canada K1G 0G8. Address changes should be received 1 month in advance. US second-class postage paid at Lewiston, NY (USPS no. 762-530). US address changes: CMAJ, PO Box 1172, Lewiston, NY 14092; US Office of Publication: Lewiston, NY 14092.

All drug advertisements have been cleared by the Pharmaceutical Advertising Advisory Board. Articles appearing in **CMAJ** are available through BRS Colleague. **CMAJ** is available in microform from Micromedia Limited, Toronto, and University Microfilms International, Ann Arbor, Mich. **CMAJ** appears in over 30 indexing/abstracting services including Medlars, Dialogue, *Index Medicus*, *Excerpta Medica*, *Science Citation Index*, *Current Contents: Life Sciences*, *Biological Abstracts*, *Chemical Abstracts* and *Family Medicine Literature Index*. All editorial matter in **CMAJ** represents the opinions of the authors and not necessarily those of the CMA.

The CMA assumes no responsibility or liability for damages arising from any error or omission, or from the use of any information or advice contained in **CMAJ** including articles, editorials, studies, reports, letters and advertisements.

Le **JAMC** (ISSN 0820-3946) est publié par l'Association médicale canadienne et imprimé par RBW Graphics, 1749-20th St. E, Owen Sound, ON N4K 5R2. Port payé à Owen Sound. Le **JAMC** est livré gratuitement aux membres en règle de l'AMC au titre des services fournis d'office; les personnes non membres peuvent s'abonner aux tarifs annuels pour 1991, payable à l'avance: Canada 70 \$, États-Unis 85 \$ (US), autres pays 100 \$ (US), étudiants en médecine domiciliés au Canada 44 \$; au numéro 7 \$, numéros antérieurs 8 \$ l'exemplaire. Toute commande à l'intérieur du Canada est sujette à la TPS de 7%. Adresser les demandes d'abonnement et les commandes à: Systèmes informatiques, AMC, CP 8650, Ottawa, ON Canada K1G 0G8. Préavis pour les changements d'adresse: 1 mois. US second-class postage paid at Lewiston, NY (USPS no. 762-530). Changements d'adresse aux États-Unis: **CMAJ**, PO Box 1172, Lewiston, NY 14092; US Office of Publication: Lewiston, NY 14092.

Toutes les publicités concernant des produits pharmaceutiques ont reçu l'agrément du Conseil consultatif de publicité pharmaceutique. Les articles parus dans le **JAMC** sont diffusés par BRS Colleague. Le **JAMC** est disponible sous forme micrographique chez Micromedia Liée, Toronto, et chez University Microfilm International, Ann Arbor (Mich.). Il est résumé et fiché dans l'index de plus de 30 services spécialisés tels que Medlars, Dialogue, *Index Medicus*, *Excerpta Medica*, *Science Citation Index*, *Current Contents: Life Sciences*, *Biological Abstracts*, *Chemical Abstracts* et *Family Medicine Literature Index*. Tous les articles à caractère éditorial dans le **JAMC** représentent les opinions de leurs auteurs et n'engagent pas l'AMC.

L'AMC décline toute responsabilité civile ou autre quant à toute erreur ou omission, ou à l'usage de tout conseil ou information figurant dans le **JAMC** et les articles, éditoriaux, études, rapports, lettres et publicités y paraissant.

© 1991 Canadian Medical Association • l'Association médicale canadienne

## CONTENTS • TABLE DES MATIÈRES

### 68 HEALTH CARE • LES SOINS

Northern towns put out welcome mat for Ontario medical students, *J. Rafuse*

More than 50 Ontario communities sent representatives to the government-sponsored Health Professional Recruitment Tour. It gave them a chance to promote their towns to large crowds of medical students and recent medical graduates.

### 73 ASSOCIATION NEWS • DU CÔTÉ DE L'AMC

Issues handled by CMA Council on Health Care multiplying, *A. Gilmore*

The CMA's Council on Health Care has a wide-ranging mandate. Anne Gilmore looks at its history and role.

### 20 CONFERENCES • CONFÉRENCES

### 47 INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

### 49 DIRECTIVES AUX AUTEURS

### 72 PEOPLE • LES GENS

### 75 THERAPEUTIC INDEX • INDEX THÉRAPEUTIQUE

### 86 CLASSIFIED ADVERTISING • ANNONCES CLASSÉES

### 104 ADVERTISERS' INDEX • INDEX DES ANNONCEURS

CONTINUING MEDICAL EDUCATION (SEE DEC. 1, 1990, ISSUE, PAGE 1168)  
ÉDUCATION MÉDICALE PERMANENTE (VOIR LE NUMÉRO DU 1<sup>er</sup> DÉC.)

1990, PAGE 1168)

## CONFERENCES • CONFÉRENCES

*This column appears in every issue and lists conferences of national interest taking place in Canada and those outside Canada that are of international significance. Notices must be received at least 3 months before the meeting. Continuing medical education events are listed in a separate column that appears four times a year. Notices of both types of meetings may also be published as paid advertisements in the Classified Advertising section.*

*Cette rubrique paraît dans chaque numéro. Elle donne la liste des conférences d'intérêt national se tenant au Canada ou organisées à l'étranger qui sont d'intérêt international. Les avis doivent être reçus au plus tard 3 mois avant la date de la rencontre. Les activités d'éducation médicale permanente sont annoncées sous une rubrique distincte paraissant quatre fois par an. Les deux sortes d'avis peuvent également être publiées comme annonces classées au tarif correspondant.*

### CMA-Sponsored Conferences • Conférences parrainées par l'AMC

#### 3rd Medical Leadership Conference • 3<sup>e</sup> Conférence sur le leadership médical

Mar. 1-2, 1991 / les 1 et 2 mars 1991  
Chateau Laurier Hotel / Hôtel Chateau Laurier, Ottawa

CMA Meetings Department / Service des congrès de l'AMC, PO Box/CP 8650, Ottawa, ON K1G 0G8;  
(613) 731-9331 or/ou 1-800-267-9703; FAX/télécopieur (613) 523-0937

#### Physician Manager Institute 1991 • L'Institut de gestion médicale 1991

#### PMI-I / IGM-I: The Foundations of Management / Les bases de la gestion

Feb. 10-13 / du 10 au 13 févr.: Banff, Alta. (in English)  
May 5-8 / du 5 au 8 mai: Niagara-on-the-Lake, Ont. (in English)  
May 26-29 / du 26 au 29 mai: Mont Orford (Qué.) (en français)  
July 14-17 / du 14 au 17 juill.: Halifax (in English)  
Sept. 29-Oct. 2 / du 29 sept. au 2 oct.: Muskoka, Ont. (in English)

#### PMI-II / IGM-II: Leadership Skills Development / Développement du leadership (presented in English only)

Feb. 14-16 / du 14 au 16 févr.: Banff, Alta.  
May 9-11 / du 9 au 11 mai: Niagara-on-the-Lake, Ont.  
July 18-20 / du 18 au 20 juill.: Halifax  
Oct. 3-5 / du 3 au 5 oct.: Muskoka, Ont.

#### PMI-III / IGM-III: Conflict Management, Negotiation and Politics / Gestion des conflits, négociations et politiques (presented in English only)

Aug. 11-13 / du 11 au 13 août: Gull Harbour, Man.

#### PMI-IV / IGM-IV: Planning and Managing Change: the Medical Manager in a Shifting Environment / Planification et gestion du changement: le gestionnaire médical dans un environnement changeant (presented in English only)

Aug. 14-16 / du 14 au 16 août: Gull Harbour, Man.

Executive Development / Services professionnels,  
Canadian College of Health Service Executives / Collège canadien des directeurs de services de santé, 201-17 rue York St., Ottawa, ON K1N 5S7, (613) 235-7218,  
FAX/télécopieur (613) 238-6924; or/ou Department of Educational Services / Services d'éducation,  
CMA/AMC, PO Box/CP 8650, Ottawa, ON K1G 0G8,  
(613) 731-9331, FAX/télécopieur (613) 523-0937

#### 124th Annual Meeting of the Canadian Medical Association / 124<sup>e</sup> Réunion annuelle de l'Association médicale canadienne

Aug. 11-16, 1991 / du 11 au 16 août 1991  
Centre Sheraton Centre, Toronto

CMA Meetings Department / Service des congrès de l'AMC, PO Box/CP 8650, Ottawa, ON K1G 0G8;  
(613) 731-9331 or/ou 1-800-267-9703; FAX/télécopieur (613) 523-0937

### Other Conferences • Conférences diverses

#### Jan. 22-26, 1991: 16th Annual Alliance for Continuing Medical Education Conference

Fairmont Hotel, San Francisco  
Alliance for Continuing Medical Education, c/o Office of Continuing Medical Education, George Washington University, 2300 K St. NW, Washington, DC 20037

#### Jan. 25-27, 1991: Specialty/GP '91: a Meeting of the Minds

Delta Mountain Inn, Whistler, BC  
Specialty/GP '91 Conference Secretariat, c/o Events by Design, 601-325 Howe St., Vancouver, BC V6C 1Z7;  
(604) 669-7175, FAX (604) 669-7083

*continued on page 23*

belongs in the health care system, and it should be given due consideration in the clinic and in the office. Prevention of the thalassemias, a specific example of "genetics in medicine", presents a still unmet challenge in the Canadian health care system.

## References

1. Scriver CR: Human genes: determinants of sick populations and sick patients. *Can J Public Health* 1988; 79: 222-224
2. Baird PA, Anderson TW, Newcombe HB et al: Genetic disorders in children and young adults: a population study. *Am J Hum Genet* 1988; 42: 677-693
3. *Genetic Screening, Programs, Principles, and Research*, National Academy of Sciences (National Research Council), Washington, DC, 1975
4. Kaplan F, Kokotsis G, De Braekeleer M et al:  $\beta$ -thalassemia genes in French-Canadians: haplotype and mutation analysis of Portneuf chromosomes. *Am J Hum Genet* 1990; 46: 126-132
5. Weatherall DJ, Clegg JB, Higgs DR et al: Thalassemia. In Scriver CR, Beaudet AL, Sly WS et al (eds): *The Metabolic Basis of Inherited Disease*, 6th ed, McGraw, Toronto, 1989: 2305-2332
6. Higgs DR, Vickers MA, Wilkie AOM et al: A review of the molecular genetics of the human  $\alpha$ -globin gene cluster. *Blood* 1989; 73: 1081-1104
7. Kazazian HH Jr: The thalassemia syndromes: molecular basis and prenatal diagnosis in 1990. *Semin Hematol* 1990; 27: 209-228
8. Olivieri NF, Buncic JR, Chew E et al: Visual and auditory neurotoxicity in patients receiving subcutaneous deferoxamine infusions. *N Engl J Med* 1986; 314: 869-873
9. Olivieri NF, Koren G, St. Louis P et al: Studies of the oral chelator, 1,2-dimethyl-3-hydroxypyrid-4-one in thalassemia patients. *Semin Hematol* 1990; 27: 101-104
10. Bronspiegel-Weintrob N, Olivieri NF, Tyler B et al: Effect of age at the start of iron chelation therapy on gonadal function in  $\beta$ -thalassemia major. *N Engl J Med* 1990; 323: 713-719
11. Fosburg MT, Nathan DG: Treatment of Cooley's anemia. *Blood* 1990; 76: 435-444
12. Lucarelli G, Galimberti M, Polchi P et al: Bone marrow transplantation in patients with thalassemia. *N Engl J Med* 1990; 322: 417-421
13. Akerman BR, Fujiwara TM, Lancaster GA et al: Identification of deletion and triple  $\alpha$ -globin gene haplotypes in the Montreal  $\beta$ -thalassemia screening program: implications for genetic medicine. *Am J Med Genet* 1990; 36: 76-84
14. Chui DHK, Patterson M, Dowling CE et al: Hemoglobin Bart's disease in an Italian boy — interaction between  $\alpha$ -thalassemia and hereditary persistence of fetal hemoglobin. *N Engl J Med* 1990; 323: 179-182
15. Community control of hereditary anaemias: memorandum from a WHO meeting. *Bull WHO* 1983; 61: 63-80
16. Cao A, Rosatelli C, Galanello R et al: The prevention of thalassemia in Sardinia. *Clin Genet* 1989; 36: 277-285
17. Scriver CR, Bardanis M, Cartier L et al:  $\beta$ -thalassemia disease prevention: genetic medicine applied. *Am J Hum Genet* 1984; 36: 1024-1038
18. Ostrowsky JT, Lippman A, Scriver CR: Cost-benefit analysis of a thalassemia disease prevention program. *Am J Public Health* 1985; 75: 732-736
19. Prenatal diagnosis and genetic screening: community and service implications. Summary and recommendations of a report of the Royal College of Physicians. *J R Coll Physicians Lond* 1989; 23: 215-220
20. Chui DHK, Wong SC, Chung S-W et al: Embryonic  $\zeta$ -globin chains in adults: a marker for  $\alpha$ -thalassemia-1 haplotype due to a > 17.5 kb deletion. *N Engl J Med* 1986; 314: 76-79

## Conferences continued from page 20

- Jan. 31-Feb. 1, 1991:** Leadership Strategies for Health Care Managers  
Bristol Place Hotel, Toronto  
Conference and Seminar Services, Humber College, 205 Humber College Blvd., Etobicoke, ON M9W 5L7; (416) 675-5077, FAX (416) 675-0135
- Feb. 1-2, 1991:** Sport Med '91 (sponsored by the Ontario Medical Association's section on sports medicine)  
Prince Hotel, Toronto  
Dr. Janet Ames, program chairman, Sport Med '91, 600-250 Bloor St. E, Toronto, ON M4W 3P8; (416) 963-9383
- Feb. 7-9, 1991:** Conference on Medicine and the Humanities  
Dalhousie Medical School, Halifax  
Professor June Penney, Office of the Dean, Faculty of Medicine, Sir Charles Tupper Medical Building, Dalhousie University, Halifax, NS B3H 4H7; (902) 494-3400
- Feb. 19-20, 1991:** Advanced Cardiac Arrhythmia Interpretation  
Ramada Airport West, Mississauga, Ont.  
Conference and Seminar Services, Humber College, 205 Humber College Blvd., Etobicoke, ON M9W 5L7; (416) 675-5077, FAX (416) 675-0135
- Feb. 21-22, 1991:** Basic Cardiac Arrhythmia Interpretation  
Ramada Airport West, Mississauga, Ont.  
Conference and Seminar Services, Humber College, 205 Humber College Blvd., Etobicoke, ON M9W 5L7; (416) 675-5077, FAX (416) 675-0135
- Feb. 21-24, 1991:** Pan-American Doctors' Club (Canadian section) 45th Meeting  
Manzanillo, Mexico  
Dr. Donald P. Hill, vice-president, Medical Affairs, Continuing Medical Education, Ottawa General Hospital, 501 Smyth Rd., Ottawa, ON K1H 8L6; (613) 737-8455
- Feb. 25-26, 1991:** 12 Lead ECG Interpretation  
Ramada Airport West, Mississauga, Ont.  
Conference and Seminar Services, Humber College, 205 Humber College Blvd., Etobicoke, ON M9W 5L7; (416) 675-5077, FAX (416) 675-0135
- Feb. 25-Mar. 1, 1991:** College of Family Physicians of Canada (Alberta Chapter) 36th Annual Scientific Assembly  
Banff Park Lodge, Banff, Alta.  
Mrs. E. Taschuk, administrative secretary, Alberta Chapter, College of Family Physicians of Canada, PO Box 3846, Stn. D, Edmonton, AB T5L 4K1; (403) 456-1518

*continued on page 39*

4. Murciano D, Auclair M, Pariente R et al: A randomized, controlled trial of theophylline in patients with severe chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med* 1989; 320: 1521-1525
5. Murciano D, Aubier M, Lecocguic Y et al: Effects of theophylline on diaphragmatic strength and fatigue in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med* 1984; 311: 349-353
6. Foxworth JW, Reisz GR, Knudson SM et al: Theophylline and diaphragmatic contractility. *Am Rev Respir Dis* 1988; 138: 1532-1534
7. Guyatt GH, Townsend M, Nogradi S et al: Acute response to bronchodilator therapy: an imperfect guide for bronchodilator therapy in chronic airflow limitation. *Arch Intern Med* 1988; 148: 1949-1956
8. Guyatt G, Berman L, Townsend M et al: A measure of quality of life for clinical trials in chronic lung disease. *Thorax* 1987; 42: 773-778
9. Guyatt GH, Townsend M, Keller J et al: Measuring function-
- al status in chronic lung disease: conclusions from a randomized control trial. *Respir Med* 1989; 83: 293-297
10. Keppel G: *Design and Analysis: a Researcher's Handbook*, P-H, Englewood Cliffs, NJ, 1973: 425-433
11. Feldman HA: Families of lines: random effects in linear regression analysis. *J Appl Physiol* 1988; 64: 1721-1732
12. Leech J, Stevens D, Ghezzo H et al: Respiratory pressures and function in young adults. *Am Rev Respir Dis* 1983; 128: 17-38
13. Jaeschke R, Singer J, Guyatt GH: Measurement of health status: ascertaining the minimal clinically important difference. *Controlled Clin Trials* 1989; 10: 407-415
14. Corris PA, Neville E, Nariman S et al: Dose-response study of inhaled salbutamol powder in chronic airflow obstruction. *Thorax* 1983; 38: 292-296
15. Jenkins SC, Moxham J: High dose salbutamol in chronic bronchitis: comparison of 400 µg, 1 mg, 1.6 mg, 2 mg and placebo delivered by Rotahaler. *Br J Dis Chest* 1987; 81: 242-247

## **Conferences**

**continued from page 23**

**Feb. 26-Mar. 2, 1991:** 7th International Hypoxia Symposium — High Altitude Physiology and Medicine (sponsored by McMaster University and the Arctic Institute of North America in conjunction with the International Society for Mountain Medicine)  
 Chateau Lake Louise, Lake Louise, Alta.  
 Ingrid Ellis, conference coordinator, Rm. 1M10,  
 McMaster University, 1200 Main St. W, Hamilton, ON  
 L8N 3Z5; (416) 525-9140, ext. 2182

**Mar. 6-9, 1991:** 2nd International Congress on the Immune Consequences of Trauma, Shock and Sepsis: Mechanisms and Therapeutic Approaches  
 Munich  
*Official language: English*  
 Dr. Eugen Faist, local organizing secretary, Ludwig-Maximilians-universität Munich, Department of Surgery, Klinikum Großhadern, Postfach 70 12 60, 8000 Munich 70, Germany; telephone 011-49-89-70-95-34-41, FAX 011-49-89-70-95-7-00-44-18

**Mar. 8-9, 1991:** 1st European Congress on Ambulatory Surgery  
 Brussels Congress Centre  
*Official language: English (simultaneous interpretation into French and Dutch)*  
 Administrative Secretariat, European Congress Consultants and Organizers, rue Vilain XIIII, 17a, B-1050, Brussels, Belgium; telephone 011-32-2-647-87-80, FAX 011-32-2-640-66-97

**Mar. 18-21, 1991:** Cardiovascular Conference (sponsored by the American College of Cardiology, the Alberta Cardiovascular Society and the University of Alberta)  
 Chateau Lake Louise, Lake Louise, Alta.  
 Registration secretary, Extramural Programs, American College of Cardiology, 9111 Old Georgetown Rd., Bethesda, MD 20814; (301) 897-5400, ext. 226

**Apr. 9-12, 1991:** Joint Scientific Meeting of the Society of Nuclear Medicine in Canada and the Prairie provinces chapter of the SNM (includes the Annual General Meeting of the Canadian Association of Nuclear Medicine)

Banff Springs Hotel, Banff, Alta.  
 Ingrid Koslowsky, Nuclear Medicine, Foothills Provincial General Hospital, 1403-29 St. NW, Calgary, AB T2N 2T9; (403) 270-1160

**Apr. 16-17, 1991:** Basic Cardiac Arrhythmia Interpretation  
 Halifax Hilton  
 Conference and Seminar Services, Humber College, 205 Humber College Blvd., Etobicoke, ON M9W 5L7; (416) 675-5077, FAX (416) 675-0135

**Apr. 16-20, 1991:** Canadian Academy of Sport Medicine Annual General Meeting (held in conjunction with the International Congress and Exposition on Sports Medicine and Human Performance)  
 Vancouver Trade and Convention Centre  
 Canadian Academy of Sport Medicine, R. Tait MacKenzie Building, 1600 James Naismith Dr., Gloucester, ON K1B 5N4; (613) 748-5671, FAX (613) 748-5729

**Apr. 18-19, 1991:** 12 Lead ECG Interpretation  
 Halifax Hilton  
 Conference and Seminar Services, Humber College, 205 Humber College Blvd., Etobicoke, ON M9W 5L7; (416) 675-5077, FAX (416) 675-0135

**Apr. 21-24, 1991:** Canadian Organization for the Advancement of Computers in Health (COACH) 16th Annual Conference  
 Sheraton Centre, Toronto  
 Steven A. Huesing, executive director, Canadian Organization for the Advancement of Computers in Health, 1200-10460 Mayfield Rd., Edmonton, AB T5P 4P4; (403) 489-4553, FAX (403) 489-3290

***continued on page 51***

# INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

The Canadian Medical Association Journal will consider original manuscripts in English or French on the basic and clinical aspects of medicine, medical education, medical economics or politics, medicolegal affairs, medical economics, health care policy or delivery and the history of medicine. All manuscripts should be sent to the Editor-in-chief, CMAJ, PO Box 8650, Ottawa, ON K1G 0G8.

## Cover letter

A cover letter signed by all the authors should state that the manuscript has not been published previously and is not under consideration by any other journal. It should also explain the purpose of the paper and its intended readership. The authors should include a signed letter of permission from people identified in the acknowledgements or in illustrative material. The authors must disclose the source of any financial or material support, any commercial interest they may have in the subject of the study and any affiliation or involvement with an organization that has a financial interest in the research materials used or the topic.

## Manuscript preparation

Authors should consult "Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals" (*Can Med Assoc J* 1988; 138: 321-328) for instructions about preparing manuscripts. Manuscripts that do not adhere to the "Uniform requirements" and the following additional requirements will be returned to the authors. An original printout and four high-quality copies should be submitted.

To facilitate editing and electronic scanning, all pages (title, abstract, text, references, tables and figures legends) must be double-spaced, in 10-pitch, letter-quality type, without right justification or proportional spacing. Manuscripts should not be printed with the draft mode of a dot-matrix printer.

Reference numbers should not be in superscript; instead, they should be placed between less-than and greater-than signs and closed up to the preceding word or punctuation mark (e.g., medicine<4> and surgery,<5>). For simultaneous citation of references use a hyphen to link the first and last in a series of three or more consecutive numbers but use commas, without spaces, to link nonconsecutive numbers (e.g., <1-4,7>).

## Tables and figures

Tables and figures should be prepared according to the criteria specified in the "Uniform requirements" and in the editorial "Illustrative material: What editors and

readers expect from authors" (*Can Med Assoc J* 1990; 142: 447-449). All references cited in tables and in figure legends should be numbered according to where the table or figure is first cited in the text.

Colour figures are expensive to reproduce; therefore, authors may be required to pay the additional cost. Authors should submit a positive transparency and four colour prints of each figure.

## Software

If the manuscript has been prepared on a computer-based word-processing system authors must specify the software program used. We edit manuscripts with an IBM-compatible word-processing system. Authors should indicate if they are willing to send us a diskette along with their revised manuscript.

We will consider for publication all letters, editorials, Platform articles and book reviews sent electronically by Envoy 100; our user ID is CMAJ. Manuscripts that exceed eight double-spaced pages or are accompanied by tables and figures should be sent by courier or mail.

## Original research articles

Abstracts of original research articles must be structured according to the format proposed by Haynes and colleagues in their article "More informative abstracts revisited" (*Ann Intern Med* 1990; 113: 69-76), which is summarized below.

Articles containing original data concerning the course (prognosis), cause (etiology), diagnosis, treatment, prevention or economic analysis of a clinical disorder or an intervention to improve the quality of health care should include a structured abstract of no more than 250 words with the following headings and information:

**Objective:** State the main questions or objectives of the study and the main hypothesis tested, if any.

**Design:** Describe the basic design of the study, indicating, as appropriate, use of randomization, blinding, criterion standards for diagnostic tests, temporal direction (retrospective or prospective) etc.

**Setting:** Indicate the study setting, including the level of clinical care (e.g., primary or tertiary, private practice or institutional).

**Patients (or participants):** State the selection procedures, the entry criteria and the numbers of participants entering and finishing the study.

**Interventions:** Describe, if appropriate, the essential features of any interventions, including their method and duration of administration.

**Main outcome measure(s):** The primary study outcome measure(s) should be indicated as planned before data

collection began. If the hypothesis being reported was formulated during or after data collection this information should be clearly stated.

**Results:** Describe measurements that are not evident from the nature of the main results and indicate any blinding. If possible, the results should be accompanied by confidence intervals (most often the 95% interval) and the exact level of statistical significance. For comparative studies confidence intervals should relate to the differences between groups. Absolute values should be indicated when risk changes or effect sizes are given. No data should be reported in the abstract that do not appear in the rest of the article.

**Conclusions:** State only those conclusions of the study that are directly supported by the evidence reported, along with their clinical application (avoiding speculation and overgeneralization) and an indication of whether additional study is required before the information should be used in usual clinical settings. Equal emphasis must be given to positive and negative findings of equal scientific merit.

Authors may wish to consult additional statements on *CMAJ*'s requirements for original research articles (1989; 141: 17-19), case series (1990; 142: 1205-1206), case-control studies (1990; 143: 17-18), cohort studies (*ibid*: 179-180) and randomized controlled trials (*ibid*: 381-382). The text of original research articles should normally be no longer than 2500 words (13 double-spaced pages).

### Biomedical review articles

Abstracts of review articles must be structured according to the format proposed by Haynes and colleagues in their article "More informative abstracts revisited" (*Ann Intern Med* 1990; 113: 69-76), which is summarized below.

Authors submitting manuscripts of review articles and meta-analyses should prepare an abstract of no more than 250 words under the following headings:

**Objective:** State the primary objective of the review article.

**Data sources:** Summarize the data sources used, including time restrictions, indexing terms and constraints.

**Study selection:** Identify the number of studies reviewed and the criteria used for their selection.

**Data extraction:** Describe guidelines used for abstracting data and how they were applied.

**Results:** State the main results of the review and the methods used to obtain these results.

**Conclusions:** State primary conclusions and their clinical applications, avoiding overgeneralization. Suggest areas for additional research if needed.

Biomedical review articles should normally be no longer than 3500 words (18 double-spaced pages). In addition, authors may wish to consult the editorial "Biomedical review articles: What editors want from authors and peer reviewers" (*Can Med Assoc J* 1989; 141: 195-197).

### Case reports

A case report should comprise title page, introduction, case report, comments and references and should normally be no longer than 800 words (four double-spaced pages), excluding title page and references. For additional information see "Case reports: What editors want from authors and peer reviewers" (*Can Med Assoc J* 1989; 141: 379-380).

### Descriptive studies

*CMAJ* will consider short descriptions (1500 words, or eight double-spaced pages) of new programs or services. Descriptive studies should comprise title page, nonstructured abstract, introduction, description of the program or service, discussion and references. For additional information see "Descriptive studies: What editors want from authors and peer reviewers" (*Can Med Assoc J* 1989; 141: 879-880).

### Editorials and Platform articles

Editorials and Platform articles should be no longer than 1500 words (eight double-spaced pages) and comprise a statement of the problem plus a tentative answer, a middle section that develops the author's argument and a conclusion in which a clear solution to the problem is proposed. For more information see "Editorials and platform articles: What editors want from authors and peer reviewers" (*Can Med Assoc J* 1989; 141: 666-667).

### Peer review

All unsolicited manuscripts submitted to the scientific section will be peer reviewed if the editors deem them appropriate for consideration for publication. Most solicited manuscripts, except editorials, will also be peer reviewed. The process of initial consideration, peer review and editorial decision-making usually takes about 8 weeks. The original copy of a rejected manuscript will be returned to the authors; all other copies will be destroyed.

### Editing

Accepted manuscripts will be edited not only to conform with *CMAJ* style and for correctness of grammar, syntax and punctuation but also for clarity and brevity. The corresponding author will receive a copy of the edited manuscript or a galley proof before publication and is responsible for obtaining the coauthors' approval of the changes.

### Copyright

Before publication all authors will be expected to sign a document transferring copyright to *CMAJ*. All accepted manuscripts become the permanent property of the CMA and may not be published elsewhere, in whole or in part, without written permission from the publisher. ■

# DIRECTIVES AUX AUTEURS

**L**e *Journal de l'Association médicale canadienne* étudiera les manuscrits originaux en français ou en anglais traitant des aspects fondamentaux et cliniques de la médecine, de la formation en médecine, de l'économique ou de la politique de la médecine, de sujets médico-légaux, de la prestation des soins de santé et de l'histoire de la médecine. Tous les manuscrits doivent être adressés au rédacteur en chef, *JAMC*, CP 8650, Ottawa, ON K1G 0G8.

## Lettre de présentation

La lettre de présentation, signée par tous les auteurs, doit confirmer que le manuscrit n'a jamais été publié et n'a été soumis à aucun autre journal. En outre, la lettre de présentation doit traiter de l'objectif du document et indiquer à quel genre de lecteurs il s'adresse. Les auteurs doivent y joindre une autorisation signée par les personnes citées sous la rubrique des remerciements ou dans le matériel d'illustration. Les auteurs doivent indiquer la source de toute aide financière ou matérielle, tout intérêt commercial qui les aurait motivé en ce qui concerne le sujet à l'étude ainsi que toute affiliation ou travail avec un organisme qui a un intérêt financier dans le matériel de recherche utilisé ou dans le sujet lui-même.

## Préparation du manuscrit

Les auteurs doivent se référer à l'article «Recommandations aux auteurs pour des manuscrits devant être soumis à des revues biomédicales» (*Can Med Assoc J* 1985; 132 : 406-411) pour les directives sur la préparation des manuscrits. Les documents qui ne répondent pas aux «Recommandations» et aux exigences supplémentaires mentionnées ci-dessous seront retournés à leurs auteurs. Ces derniers doivent soumettre l'original du manuscrit ainsi que quatre exemplaires en «qualité lettre.»

Toutes les pages (titre, résumé, texte, références, tableaux et légendes de figures) doivent être dactylographiées à double interligne, à 10 caractères au pouce, sans justification à droite ni espace proportionnel et imprimé en «qualité lettre» afin de faciliter la révision et la lecture électronique. Les manuscrits ne doivent pas être imprimés en «qualité ébauche» sur une imprimante par points.

Les numéros de référence ne doivent pas être imprimés en indice supérieur, mais être insérés entre des signes moins que et plus que et placés à côté du mot ou de la ponctuation qui précèdent, par exemple, médecine<4> et chirurgie,<5>. Pour les citations simultanées de références, utiliser un trait d'union pour unir la première et la dernière composante d'une série de trois chiffres consécutifs ou plus, mais utiliser des virgules, sans espace, pour unir les chiffres qui ne suivent pas, par exemple, <1-4,7>.

## Tableaux et figures

Les tableaux et les figures doivent répondre aux exigences indiquées dans les «Recommandations» et dans l'éditorial intitulé «Illustrative material: What editors and readers expect from authors» (*Can Med Assoc J* 1990; 142 : 447-449). Toutes les références citées dans les tableaux et dans la légende des figures doivent être numérotées selon l'endroit où le texte en fait une première mention.

Compte tenu du coût élevé de la reproduction en couleur des figures, les frais peuvent en être facturés aux auteurs, qui doivent par ailleurs fournir une diapositive et quatre épreuves en couleur pour chaque figure.

## Logiciel

Les auteurs sont priés de nous préciser, le cas échéant, le logiciel ayant servi à préparer le manuscrit. Nous révisons les manuscrits avec un système de traitement de texte compatible avec le système IBM. Les auteurs doivent nous indiquer s'ils sont disposés à nous faire parvenir une disquette avec leur texte révisé.

Nous examinerons pour publication les lettres, les éditoriaux, les articles de tribune et les critiques de livres qui nous sont adressés électroniquement par le biais de Envoy 100; notre code d'utilisateur est CMAJ. Tout manuscrit de plus de huit pages imprimées à double interligne ou comprenant des tableaux ou des figures doit être envoyé par messager ou par la poste.

## Articles de nouveautés en recherche

Les résumés analytiques d'articles de nouveautés en recherche doivent être présentés selon la structure recommandée par Haynes et ses collègues dans leur article intitulé «More informative abstracts revisited» (*Ann Intern Med* 1990; 113 : 69-76). Vous en trouverez une brève explication ci-dessous.

Les articles contenant des données originales sur l'évolution (pronostic), la cause (étiologie), le diagnostic, le traitement, la prévention ou l'analyse économique d'une maladie clinique ou d'une intervention pour améliorer la qualité des soins de santé doit comprendre un résumé analytique de 250 mots au maximum de même que les en-têtes et les informations suivantes :

**Objectif:** Donner les principales questions ou objectifs de l'étude et la principale hypothèse testée, s'il y a lieu.

**Conception:** Décrire la structure de base de l'étude, indiquant au besoin le recours à la randomisation, aux études à l'insu, aux normes relatives aux tests pour établir un diagnostic, à l'orientation temporelle (rétrospective ou prospective) etc.

**Contexte :** Indiquer le contexte de l'étude, y compris le degré de soin clinique (par exemple, soins primaires ou tertiaires, pratique privée ou établissement de santé).

**Patients (ou participants) :** Énumérer le processus de sélection, les critères d'admission et le nombre de participants au début et à la fin de l'étude.

**Interventions :** Décrire, s'il y a lieu, les principaux éléments de toute intervention, y compris la méthodologie et la durée.

**Mesure(s) des résultats :** Il importe de décrire, avant le début de la cueillette des données, les moyens qui serviront à mesurer les résultats. On doit clairement indiquer si l'hypothèse en question a été formulée au cours de la cueillette de données ou par la suite.

**Résultats :** Décrire les évaluations qui ne sont pas évidentes à partir de la nature des principaux résultats et indiquer tout études à l'insu. Si possible, les résultats doivent être accompagnés par des intervalles de confiance (le plus souvent l'intervalle de 95 %) et le niveau exact de fiabilité statistique. L'intervalle de confiance des études comparatives doit se rapporter aux différences entre les groupes. Les valeurs absolues doivent être indiquées si le risque change ou l'importance des effets sont donnés. Aucune donnée ne doit figurer dans le résumé analytique sans être mentionnée dans le reste de l'article.

**Conclusions :** Indiquer uniquement les conclusions de l'étude qui sont directement appuyées par les faits rapportés ainsi que leur application clinique (en évitant de spéculer et de trop généraliser) et préciser si une étude additionnelle est nécessaire avant que l'information ne soit utilisée dans un contexte clinique normal. On doit accorder la même importance aux découvertes négatives ou positives ayant un mérite scientifique équivalent.

Les auteurs souhaiteront peut-être consulter les communiqués additionnels sur les exigences du JAMC concernant les articles de nouveautés en recherche (1989; 141 : 17-19), les séries de cas (1990; 142 : 1205-1206), les études de groupes cas-témoins (1990; 143 : 17-18), les études de cohorte (*ibid* : 179-180) et aux essais aléatoires (*ibid* : 381-382). Le texte des articles de nouveautés en recherche ne doivent pas normalement dépasser 2 500 mots, soit 13 pages à double interligne.

### Articles de critique biomédicale

Les résumés analytiques des articles de critique doivent être structurés selon le format proposé par Haynes et ses collègues dans leur article intitulé «More informative abstracts revisited» (*Ann Intern Med* 1990; 113 : 69-76), succinctement présenté ci-dessous.

Les auteurs qui soumettent des manuscrits d'articles de critique et de mét-analyses doivent en préparer un résumé analytique de 250 mots au maximum selon la structure suivante :

**Objectif :** Indiquer l'objectif principal de l'article de critique.

**Sources de données :** Résumer les sources de données utilisées, y compris les limites de temps, les termes utilisés pour l'index et autres contraintes.

**Sélection d'études :** Mentionner le nombre d'études passées

en revue et les critères utilisés pour les sélectionner.

**Extraction de données :** Décrire les lignes directrices utilisées pour l'extraction des données et de la manière dont elles ont été appliquées.

**Résultats :** Mentionner les principaux résultats de la critique et parler des méthodes utilisées pour les obtenir.

**Conclusions :** Indiquer les principales conclusions et leur applications cliniques en évitant de trop généraliser. Au besoin, proposer des domaines où des recherches additionnelles seraient nécessaires.

Les articles de critique biomédicale ne doivent pas normalement dépasser 3 500 mots, soit 18 pages à double interligne. En outre, les auteurs voudraient peut-être consulter l'éditorial intitulé «Biomedical review articles: What editors want from authors and peer reviewers» (*Can Med Assoc J* 1989; 141 : 195-197).

### Études de cas

Une étude de cas doit comporter une page titre, une introduction, le rapport de cas, des commentaires et des références, le tout en 800 mots au maximum, soit quatre pages à double interligne, page titre et références non comprises. Pour toute information additionnelle, consulter l'article intitulé «Case reports: What editors want from authors and peer reviewers» (*Can Med Assoc J* 1989; 141 : 379-380).

### Études descriptives

Le JAMC retiendra les descriptions courtes (1 500 mots, ou huit pages à double interligne) de nouveaux programmes ou services. Les études descriptives doivent comprendre la page titre, un résumé informel, une introduction, une description de programme ou de service, une discussion et des références. Pour de plus amples informations voir l'article intitulé «Descriptive studies: What editors want from authors and peer reviewers» (*Can Med Assoc J* 1989; 141 : 879-880).

### Editoriaux et articles de tribune

Les éditoriaux et les articles de tribune ne doivent pas dépasser 1 500 mots, soit huit pages à double interligne. Ils doivent comprendre un énoncé du problème ainsi qu'une réponse provisoire, une section pour développer le point de vue de l'auteur et une conclusion qui soumet une solution précise au problème. Pour de plus amples informations voir l'article intitulé «Editorials and platform articles: What editors want from authors and peer reviewers» (*Can Med Assoc J* 1989; 141 : 666-667).

### Revue critique du jury professionnel

Tout manuscrit non sollicité soumis à la section scientifique peut faire l'objet d'une revue critique du jury professionnel si les rédacteurs l'estiment adéquat pour publication. La plupart des manuscrits sollicités, sauf les éditoriaux, font aussi l'objet d'une revue critique. Le processus relatif à l'étude préliminaire de l'article, à la

revue critique et à la prise de décision de la rédaction peut durer à peu près 8 semaines. La copie originale de tout manuscrit refusé est retournée à ses auteurs et toutes les autres copies sont détruites.

## Révision

Tout manuscrit accepté est révisé non seulement pour le rendre conforme au style du *JAMC* et pour corriger les fautes de grammaire, de syntaxe et de ponctuation, mais aussi pour en assurer la clarté et la concision. L'auteur de

l'article recevra une copie révisée ou les épreuves en placard avant la publication et doit obtenir l'approbation des coauteurs pour les changements apportés.

## Droits d'auteurs

Avant la publication, tous les auteurs doivent signer un document par lequel les droits d'auteurs sont transférés au *JAMC*. Tout manuscrit accepté devient propriété permanente de l'AMC et ne peut être publié ailleurs, en entier ou en partie, sans sa permission écrite.■

## Conferences continued from page 39

### Apr. 22-23, 1991: Advanced Cardiac Arrhythmia Interpretation

Halifax Hilton  
Conference and Seminar Services, Humber College, 205 Humber College Blvd., Etobicoke, ON M9W 5L7; (416) 675-5077, FAX (416) 675-0135

### Apr. 24, 1991: 4th Annual Conference on Education in Aging and Health — Educational Implications of the Provincial Long Term Care Reform

Sheraton Hotel, Hamilton, Ont.  
Educational Centre for Aging and Health, Faculty of Health Sciences, McMaster University, PO Box 2000, Stn. A, Hamilton, ON L8S 3N5; (416) 525-9140, ext. 84-4011, FAX (416) 574-2838

### Apr. 24-26, 1991: Western Phlebology Conference (18th Annual Meeting of the Canadian Phlebology Society)

Chateau Whistler Resort, Whistler, BC  
Dr. Louis Grondin, scientific director, Western Phlebology Conference, c/o Ste. 10, 1420-40 Ave. NE, Calgary, AB T2E 6L1; (403) 250-3526, FAX (403) 291-9755

### Apr. 25-26, 1991: Ontario Gerontology Association 10th Annual Conference — Choices for the 1990s: Economics, Practice and Ethics

Sheraton Hotel, Hamilton, Ont.  
Ontario Gerontology Association, 7777 Keele St., 2nd Fl., Concord, ON L4K 1Y7; (416) 660-1056 or 660-1076, FAX (416) 660-7450

### May 12-14, 1991: Canada's National Safety Conference — Safety Starts in Your Community

Hamilton, Ont.  
Canada Safety Council, 6-2750 Stevenage Dr., Ottawa, ON K1G 3N2; (613) 739-1535, FAX (613) 739-1566

### May 13-14, 1991: Canadian Life Insurance Medical Officers Association 46th Annual Meeting

Quebec  
Dr. J.L. Guy Tremblay, La Solidarité compagnie d'assurance sur la vie, 925, ch. Saint-Louis, Québec, QC G1S 1C1; (418) 688-8710, ext. 273

**May 13-16, 1991:** 7th World Congress on Emergency and Disaster Medicine (sponsored by the World Association of Emergency and Disaster Medicine, the Canadian Association of Emergency Physicians and la Société internationale de médecine de catastrophe)

Palais de Congrès, Montreal  
Ms. Ursula Schwarz, Meeting Secretariat, Kush Medical Communications, 61-6100 Montevideo Rd., Mississauga, ON L5N 2N8; (416) 821-3541, FAX (416) 821-8863

### May 21-22, 1991: Basic Cardiac Arrhythmia Interpretation

Palliser Hotel, Calgary  
Conference and Seminar Services, Humber College, 205 Humber College Blvd., Etobicoke, ON M9W 5L7; (416) 675-5077, FAX (416) 675-0135

### May 22-25, 1991: North American Primary Care Research Group 19th Annual Meeting

Château Frontenac, Quebec  
Dr. Michel Labrecque, chairman, Organizing Committee, NAPCRG-91, Continuing Medical Education Office, Faculty of Medicine, Ferdinand-Vandry Pavilion, Laval University, Quebec, PQ G1K 7P4; (418) 656-5958, FAX (418) 656-3442

### May 23-24, 1991: 2nd Canadian Epidemiology Research Conference

University of Alberta, Edmonton  
Dr. Colin Soskolne, conference convenor, 13-103 Clinical Sciences Bldg., University of Alberta, Edmonton, AB T6G 2G3; (403) 492-6013, FAX (403) 492-0364

### May 23-24, 1991: 12 Lead ECG Interpretation

Palliser Hotel, Calgary  
Conference and Seminar Services, Humber College, 205 Humber College Blvd., Etobicoke, ON M9W 5L7; (416) 675-5077, FAX (416) 675-0135

### Aug. 5-9, 1991: 2nd International Congress on Amino Acids and Analogues

Vienna  
*Abstract deadline is Mar. 31, 1991.*  
Dr. Gert Lubec, Department of Paediatrics, University of Vienna, Währinger Gürtel 18, A 1090 Vienna, Austria; telephone 43-222-23-40-424 or 43-222-40-400-3229, FAX 43-222-40-400-3238